

**ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ РАЗНЫХ ПОДТИПОВ
 α_1 -АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ НА РАБОТУ СЕРДЦА
ВЗРОСЛЫХ КРЫС (EX VIVO)**

Хабибрахманова Гульназ Дамировна, Хабибрахманов Инсаф Илхамович,
Бугров Роман Кутдусович, Кобзарев Роман Сергеевич, Миллер Арнольд
Гейнрихович, Зиятдинова Нафиса Ильгизовна, Зефилов Тимур Львович
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
insaf1201@mail.ru

В последнее время появляется все больше данных об участии α_1 -адренорецепторов (АР) в различных физиологических и патофизиологических процессах в сердце. Также наблюдается возобновление интереса к исследованию роли разных подтипов α_1 -АР в регуляции основных функций сердца млекопитающих. При этом, в литературе, работы, выявляющие хронотропные и инотропные эффекты блокады α_1 -АР не многочисленны.

Целью данной работы явилось исследование влияния блокады разных подтипов α_1 -адренорецепторов на параметры изолированного сердца взрослых крыс.

Работа проводилась на установке Лангендорфа (ADInstruments, Австралия). В качестве экспериментальных животных использовались крысы 20-ти недельного возраста. Изолированные сердца перфузировались оксигенированным раствором Кребса-Хензеляйта при 37°C. Рабочий раствор подавался ретроградно через аорту под постоянным давлением 60-65 мм рт.ст. Сигналы записывались на установке PowerLab 8/35 при помощи программы LabChartPro (версия v8, Австралия). В исследовании применялись следующие фармакологические препараты (Sigma): WB4101 – блокатор α_{1A} -АР, хлорэтилклонидин – блокатор α_{1B} -АР, ВМУ7378 – блокатор α_{1D} -АР. Исследовались инотропная и хронотропная функции, а также коронарный проток (КП) изолированного сердца. Инотропная функция сердца оценивалась по показателю давления, развиваемого левым желудочком (ДРЛЖ), а коронарный проток – по количеству (объему) раствора, протекающего через сосуды сердца.

Блокада α_{1A} -АР приводила к брадикардии сердца взрослых крыс. При этом наблюдалась тенденция к увеличению КП. Блокада α_{1B} -АР хлорэтилклонидином вызывала снижение ДРЛЖ, но не оказывала достоверных изменений ЧСС и КП изолированного сердца. Антагонист α_{1D} -АР - ВМУ7378 приводил к повышению КП и не оказывал хроно - и инотропное действие на изолированное сердце.

Исследование выявило, что блокада разных подтипов α_1 -адренорецепторов оказывает различное влияние на исследованные показатели деятельности изолированного сердца крысы.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 17-04-00071.